



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 100 01 659 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁷:
E 05 B 65/12

②1 Aktenzeichen: 100 01 659.6
②2 Anmeldetag: 17. 1. 2000
④3 Offenlegungstag: 27. 7. 2000

DE 100 01 659 A 1

③0 Unionspriorität:
9900438 18. 01. 1999 FR

⑦1 Anmelder:
MGI-Coutier, Champfromier, FR

⑦3 Vertreter:
Patentanwälte Flügel & Kastel, 81929 München

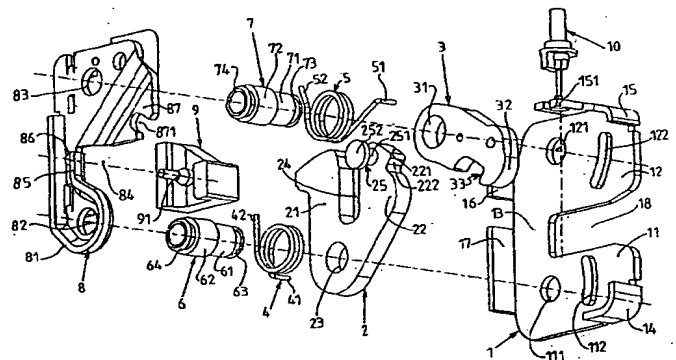
⑦2 Erfinder:
Benoit, Dominique, Bart, FR

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Verschuß zur Ausrüstung von Automobilen, wie Türverschuß, Kofferraumverschuß oder Verschuß einer umklappbaren Sitzlehne

⑤7 Türverschuß, Kofferraumverschuß oder Verschuß einer umklappbaren Sitzlehne, umfassend ein Gehäuse (1) mit einer in Richtung des Schließhakens weisenden Öffnung (18), einen an einer Achse (6) des Gehäuses (1) schwenkbaren Schloßriegel (2), der durch eine Feder (4) betätigt wird, eine schwenkbare (7) Klinke (3) mit einer Feder (5), wobei die Klinke eine geneigte Ebene (32) und einen Haken (33) aufweist, und ein Freigabeelement (10), das die Klinke (3) mit Zugkraft beaufschlagt und den Schloßriegel (2) freigibt, wobei das Ende des zweiten Schenkels (22) des Schloßriegels (2) einen Haken (25) aufweist, um in der Schließposition den Rand (87, 871) des Gehäuses zu bedecken und den Schloßriegel (2), bezogen auf die Klinke (3) transversal zurückzuhalten.



Die Erfindung betrifft einen Verschuß zur Ausrüstung von Automobilen, wie einen Türverschuß, Kofferraumverschuß oder Verschuß einer umklappbaren Sitzlehne, umfassend:

- ein Gehäuse, dessen eine Längsseite U-förmig und offen ist, wobei die Öffnung in Richtung des Schließhakens weist, um diesen aufzunehmen,
- einen an einer von dem Gehäuse getragenen Achse schwenkbar gelagerten U-förmigen Schloßriegel,
- der durch eine Feder in eine Öffnungslage zurückgestellt wird, in der er die Öffnung des Gehäuses freigibt,
- wobei der Schließhaken in das Gehäuse eindringt und dabei den ersten Schenkel des Schloßriegels mit Druck beaufschlagt, um den Schloßriegel in Schließlage zu schwenken, in der der zweite Schenkel die Öffnung des Gehäuses verschließt, um den Schließhaken zurückzuhalten,
- eine Klinke,
- die schwenkbar in dem Gehäuse gelagert ist, mit einer Feder, die auf die Klinke wirkt, um die Klinke in ihre Verriegelungsposition zu drücken,
- umfassend eine geneigte Ebene und einen Haken, die ermöglichen, daß der Schloßriegel in seine den Schließhaken zurückhaltende Position schwenkt, indem er sich unter die Klinke bewegt und dabei die Klinke anhebt, wobei sich der Haken der Klinke am Ende der Bewegung hinter dem Schloßriegel einhakt, um den Schloßriegel in der Position zu verriegeln, in der er die Öffnung des Gehäuses verschließt,
- ein Freigabeelement, das die Klinke in die Öffnungsposition zieht, wodurch der Schloßriegel freigegeben wird.

Ein solcher Verschuß zur Ausrüstung von Automobilen ist bereits bekannt. Dieser Verschuß hat am oberen Ende seines zweiten Schenkels eine in die Seite und in die Oberseite mündende Vertiefung, die mit einer komplementären Erhebung und Vertiefung zusammenwirkt, die vor dem Klinkenhaken am Ende der Klinke vorgesehen ist. Diese Ausführung ist jedoch kompliziert in der Herstellung und die Werkstellung des normalen Verrastens der Klinke ist ein gewisses Problem. Dieses Problem besteht auch bei der Öffnung.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, diesen Problemen abzuweichen und einen Verschuß der eingangs beschriebenen Art bereitzustellen, dessen Ausführung besonders einfach ist und dessen Funktion dahingehend besonders wirksam ist, daß der Schutz gegen große Kräfte bei einem Stoß oder Schlag in transversaler Richtung sichergestellt wird.

Zu diesem Zweck betrifft die Erfindung einen Verschuß, der dadurch gekennzeichnet ist, daß der zweite Schenkel des Schloßriegels einen Haken aufweist, der in der Schließlage den Rand des Gehäuses bedeckt und den Schloßriegel bezogen auf die Klinke in transversaler Richtung gegen eine hohe Kraft zurückhält, die in transversaler Richtung des Gehäuses auf den Verschuß oder einen Teil des Verschlusses ausgeübt wird.

Zusätzlich zu der durch die Achse des Schloßriegels sichergestellten Verbindung verbindet der den Rand des Gehäuses bedeckende Haken den Schloßriegel transversal fest mit dem Gehäuse. Da die Klinke selbst in dem Gehäuse transversal arretiert ist, besteht selbst dann nicht die Gefahr, daß der Schloßriegel aus der Klinke freikommt und sich öffnet, wenn eine sehr große transversale Kraft auf das Gehäuse oder den Schloßriegel oder auch einen anderen Teil

des Gehäuses ausgeübt wird.

In besonders einfacher Weise ist der Haken ein am Ende des zweiten Schenkels des Schloßriegels umgebogener Ansatz. Dieser Haken kann auch durch ein geschelltes (wie zum Bilden eines Nietenkopfes geformtes) Metallstück gebildet sein, wobei in diesem Fall der Rand des Gehäuses eine Ausstanzung aufweist, die den Körper des Metallstücks aufnimmt, dessen geschellter Bereich mit viel größerem Durchmesser sich an der Außenseite des Randes der Ausstanzung abstützt.

Die vorliegende Erfindung wird nachstehend unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigt:

Fig. 1 eine auseinandergezogene Darstellung einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verschlusses;

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung des Verschlusses von **Fig. 1** in der gleichen Betrachtungsrichtung;

Fig. 3 den Verschuß der **Fig. 1** und **2** von der anderen Seite betrachtet;

Fig. 4 eine Seitenansicht des Verschlusses;

Fig. 5 eine Rechtsansicht des Verschlusses von **Fig. 4**;

Fig. 6 eine Seitenansicht des Verschlusses ohne Gehäuseabdeckung.

Gemäß **Fig. 1** betrifft die Erfindung in der dargestellten Ausführungsform einen Verschuß, der aus einem einen Schloßriegel **2** aufnehmenden Gehäuse **1** und einer Sperrklinke oder Klinke **3** gebildet ist. Eine Feder **4** wirkt auf den Schloßriegel **2** und eine Feder **5** auf die Klinke **3**. Der Schloßriegel **2** und seine Feder **4** sind von einer an dem Gehäuse **1** befestigten Achse **6** getragen, und die Klinke **3** mit ihrer Feder **5** ist von einer Achse **7** getragen. Das Gehäuse **1** wird von einer Abdeckung **8** vervollständigt, die ein Ende der Achsen **6, 7** aufnimmt, deren anderes Ende in dem Gehäuse **1** montiert ist. Schließlich hat die Abdeckung **8** noch ein Lager **9** für den Schließhaken.

Das Gehäuse **1** ist gebildet aus einer U-förmigen Längsseite mit zwei Schenkeln **11, 12** und einem transversalen Bereich **13** sowie mit umgebogenen Bereichen **14, 15, 16, 17**, die einen Abschnitt der Schmalseiten des Gehäuses bilden. Der Abschnitt **15** bildet eine Gabel **151** zur Aufnahme des Schuhs **10** des Kabels für die Betätigung der Klinke **3**.

Der Schenkel **11** hat eine Öffnung **111**, die an einem Ende der Achse **6** des Schloßriegels **2** als Lager dient, sowie eine gekrümmte Rippe **112**, die um die Öffnung **111** angeordnet ist und als Führungsmittel und als Hubbegrenzer für den Schloßriegel **2** dient.

Analog dazu hat der andere Schenkel **12** eine als Lager dienende Öffnung **121** am Ende der Achse **7** der Klinke **3** und eine kreisbogenförmig gekrümmte Rippe **122**, die um die Achse der Öffnung **121** angeordnet ist und als Führung und Hubbegrenzer für die Klinke **3** dient.

Die beiden Schenkel **11, 12** und der transversale Bereich **13** bilden eine Öffnung **18**, die den nicht dargestellten Schließhaken aufnimmt.

Diese Öffnung **18** ist in Richtung des Schließhakens gekehrt, was bedeutet, daß der Verschuß und der Schließhaken eine Relativbewegung ausführen, bei der sie sich in Richtung der Öffnung **18** aufeinander zu oder voneinander weg bewegen. Wenn der Verschuß Ausrüstung eines Teils ist, das um eine Achse bewegbar ist, wie zum Beispiel eine umklappbare Lehne oder eine Tür wie beispielsweise die Heckklappe, so ist der Schließhaken fest mit der Karosserie verbunden, und der Verschuß gelangt mit seiner Öffnung **18** in Eingriff mit dem Schließhaken; diese Öffnung wird also durch den Schloßriegel **2** verschlossen, der seinerseits durch die Klinke **3** gesperrt wird.

Der Schloßriegel **2** hat eine U-Form mit einem ersten Schenkel **21** und einem zweiten Schenkel **22**. Der Körper ist

mit einer Öffnung 23 versehen, die eine Achse 6 zur schwenkbaren Lagerung des Schloßriegels aufnimmt. Die beiden Schenkel 21, 22 bilden unter sich eine Öffnung 24. In der Ruhelage ist der Schloßriegel 2 deutlich in die horizontale Richtung geneigt oder in bezug auf die "vertikale" (in Fig. 1 dargestellte) Position in Richtung nach vorne. In dieser Position dringt, wenn sich der Verschuß dem Schließhaken nähert, der Schließhaken in die Öffnung 24 ein, während er gleichzeitig in die Öffnung 18 des Gehäuses 1 eindringt. Die Annäherungsbewegung von Verschuß/Schließhaken bewirkt das Schwenken des Schloßriegels 2, wobei sich der Schließhaken an der dem Schenkel 21 entsprechenden Seite der Öffnung 24 abstützt. Dieses Abstützen bewirkt das Schwenken des Schloßriegels 2 und seines Schenkels 22, der folglich die Öffnung 18 des Gehäuses 1 verschließt.

Die Achse 6 besteht aus einem Abschnitt 61 mit reduziertem Durchmesser zur Aufnahme der Windungen der Feder 4 und aus einem Abschnitt 62 mit geringfügig größerem Durchmesser, der in der Öffnung 23 des Schloßriegels 2 sitzt. Schließlich weisen die Enden der Achse Abschnitte 63, 64 auf, wovon der eine in der das Lager 111 des Gehäuses 1 bildenden Öffnung und der andere in dem Lager der Abdeckung 8 sitzt.

Die Feder 4 endet mit zwei Schenkeln, wovon der eine 41, mit dem Schloßriegel 2 zusammenwirkt und der andere 42, sich in dem Gehäuse 1 abstützt. Die Feder 4 ist bestrebt, den Schloßriegel 2 in Uhrzeigerrichtung gemäß Fig. 1 (in Richtung auf seine Öffnungsposition) umzulegen.

Der zweite Schenkel 22 des Schloßriegels 2 hat eine geneigte Ebene 221, deren Aufgabe es ist, mit der Klinke 3 zusammenzuwirken, um die Klinke anzuheben und um zu ermöglichen, daß der Schloßriegel 2 durch die Annäherungsbewegung von Verschuß/Schließhaken unter die Klinke 3 geschoben werden kann. Vor der geneigten Ebene 221 hat der Schenkel 22 eine Anschlagfläche, die mit der Klinke 3 zusammenwirkt. Das Ende des Schenkels 22 trägt auch einen Haken 25 in Form eines geschellten Metallstückes mit einem Körper 251 und einem Kopf 252. Die Länge des Körpers 251 entspricht im wesentlichen der Dicke der Abdeckung 8, wie das an späterer Stelle noch zu sehen sein wird.

Die Klinke 3 ist in Form eines Hebels mit einer Öffnung 31 zur Aufnahme der Achse 7 vorgesehen. Das vordere Ende der Klinke 3 hat eine geneigte Ebene 32 und einen Haken 33. Die geneigte Ebene 32 wirkt mit der geneigten Ebene 221 des Schenkels 22 des Schloßriegels 2 zusammen, und der Haken 222 gelangt hinter die Anschlagfläche 222 des Schloßriegels 2, um den Schloßriegel gesperrt zu halten.

Die Achse 7 der Klinke 3 hat einen Abschnitt 71 mit reduziertem Durchmesser zur Aufnahme der Feder 5 und einen Abschnitt 72 mit wesentlich größerem Durchmesser, der mit der Öffnung 31 der Klinke 3 zusammenwirkt. Die Enden 73, 74 der Achse 7 sind freiliegend, damit sie in der Öffnung 121 des Gehäuses 1 und in einer entsprechenden Aufnahme der Abdeckung 8 lagern können.

Die Feder 5 hat ein Ende 51, das mit der Klinke 3 zur Zusammenwirkung kommt, und ein Ende 52, das zur Abstützung an dem Gehäuse 1 gelangt. Die Windungen der Feder 5 greifen an dem Abschnitt 71 der Achse 7 an, und die Feder 5 hat das Bestreben, die Klinke 3 ebenfalls in Uhrzeigerrichtung, das heißt gemäß Fig. 1 in Richtung nach unten zu drücken, um den Schloßriegel 2 zu bedecken.

Die Abdeckung 8 des Verschlusses hat einen unteren Abschnitt, der mit einem Versteifungsrand 81 versehen ist. Dieser untere Abschnitt hat eine Öffnung 82, die das zweite Lager für die Aufnahme des Endes 64 der Achse 6 bildet. In dem oberen Abschnitt hat die Abdeckung 8 eine Öffnung 83, die das Ende 74 der Achse 7 aufnimmt. Die Abdeckung 8 hat einen freiliegenden Bereich 84, der zumindest der Öff-

nung 18 des Gehäuses 1 entspricht, um diese Öffnung nicht zu begrenzen. Schließlich nimmt der Boden der Abdeckung 8 in seinem Bereich 85 den Anschlag 90 auf, der mittels seiner Nase 91 in die Öffnung 86 der Abdeckung 8 eingesteckt ist.

In Höhe ihres vorderen Randes 87 hat die Abdeckung 8 eine Öffnung 871 zur Aufnahme des Hakens (geschellten Metallstücks) 25. Der Durchmesser dieser Öffnung 871 entspricht dem Durchmesser des Schaftes 251 des Metallstücks, derart, daß der Kopf 252 diese Öffnung bedeckt. Solchermaßen wird das Metallstück 25 oder der Haken in Querrichtung gehalten, das heißt in der zur Längsseite des Gehäuses 1 senkrechten (oder im wesentlichen senkrechten) Richtung, das heißt auf dem Boden 11, 12, 13 des Gehäuses 1 oder an der durch die Abdeckung 8 gebildeten Oberfläche.

Fig. 2 zeigt den zusammengebauten Verschuß, wobei der Schloßriegel durch die Klinke gesperrt ist, deren Haken 33 an dem Anschlag 222 des Schloßriegels 2 eingehakt ist und deren Metallstück 25 mit seinem Schaft 251 in die Öffnung 871 der Abdeckung eingreift, wobei der Kopf 252 um die Öffnung herum bis über die Abdeckung gelangt.

Fig. 3 ist eine Ansicht der anderen Seite des Gehäuses, wobei sich der Schloßriegel und die Klinke in der gleichen Schließlage wie in Fig. 2 befinden.

Die Seitenansicht von Fig. 4 zeigt den Verschuß in seiner geschlossenen Lage. Das gleiche gilt für Fig. 5. In diesen verschiedenen Figuren sind die mit den vorstehend beschriebenen Elementen identischen Elemente mit identischen Bezugsnummern gekennzeichnet und nicht mehr gesondert beschrieben.

Fig. 6 zeigt den Verschuß in der Schließposition, ohne Abdeckung 8. In dieser Figur ist das Verhaken zwischen der Klinke 3 und dem oberen Ende des zweiten Schenkels des Schloßriegels 2 und auch die Position des Hakens/geschellten Metallstücks 25 zu sehen.

Patentansprüche

1. Verschuß zur Ausrüstung von Automobilen, wie ein Türverschuß, Kofferraumverschuß oder Verschuß einer unklappbaren Sitzlehne, umfassend:

- ein Gehäuse (1), dessen eine Längsseite U-förmig und offen ist, wobei die Öffnung (18) in Richtung des Schließhakens weist, um diesen aufzunehmen,
- einen an einer von dem Gehäuse (1) getragenen Achse (6) schwenkbar gelagerten U-förmigen Schloßriegel (2),
- der durch eine Feder (4) in eine Öffnungslage zurückgestellt wird, in der er die Öffnung (18) des Gehäuses (1) freigibt,
- wobei der Schließhaken in das Gehäuse (1) eindringt und dabei den ersten Schenkel (21) des Schloßriegels (2) mit Druck beaufschlagt, um den Schloßriegel in Schließlage zu schwenken, damit der zweite Schenkel (22) die Öffnung (18) des Gehäuses (1) verschließt, um den Schließhaken zurückzuhalten,
- eine Klinke (3),
- die schwenkbar (7) in dem Gehäuse (1) gelagert ist, mit einer Feder (5), die auf die Klinke (3) wirkt, um die Klinke in ihre Verriegelungsposition zu drücken,
- umfassend eine geneigte Ebene (32) und einen Haken (33), die ermöglichen, daß der Schloßriegel (2) in seine den Schließhaken zurückhaltende Position schwenkt, indem er sich unter die Klinke (3) bewegt und dabei die Klinke anhebt, wobei

sich der Haken (33) der Klinke (3) am Ende der Bewegung hinter dem Schloßriegel (2) einhakt, um den Schloßriegel in der Position zu verriegeln, in der er die Öffnung des Gehäuses verschließt, – ein Freigabeelement (10), das die Klinke (3) in die Öffnungsposition zieht, wodurch der Schloßriegel (2) freigegeben wird,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Ende des zweiten Schenkels (22) des Schloßriegels (2) einen Haken (25) aufweist, der in der Schließposition dem Rand (87, 871) des Gehäuses bedeckt und der den Schloßriegel (2) bezogen auf die Klinke (3) transversal gegen eine hohe Kraft zurückhält, die in Querrichtung des Gehäuses (1) auf den Verschuß oder auf einen Bereich desselben ausgeübt wird.

2. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Haken (25) ein umgebogener Ansatz am Ende des zweiten Schenkels (22) des Schloßriegels (2) ist.

3. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Haken (25) ein geschelltes Metallstück ist und der Rand des Gehäuses eine Ausstanzung (871) aufweist, die den Körper (251) des Metallstücks (25) aufnimmt, dessen geschellter Abschnitt (252) sich an der Außenseite des Randes der Ausstanzung (871) abstützt.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

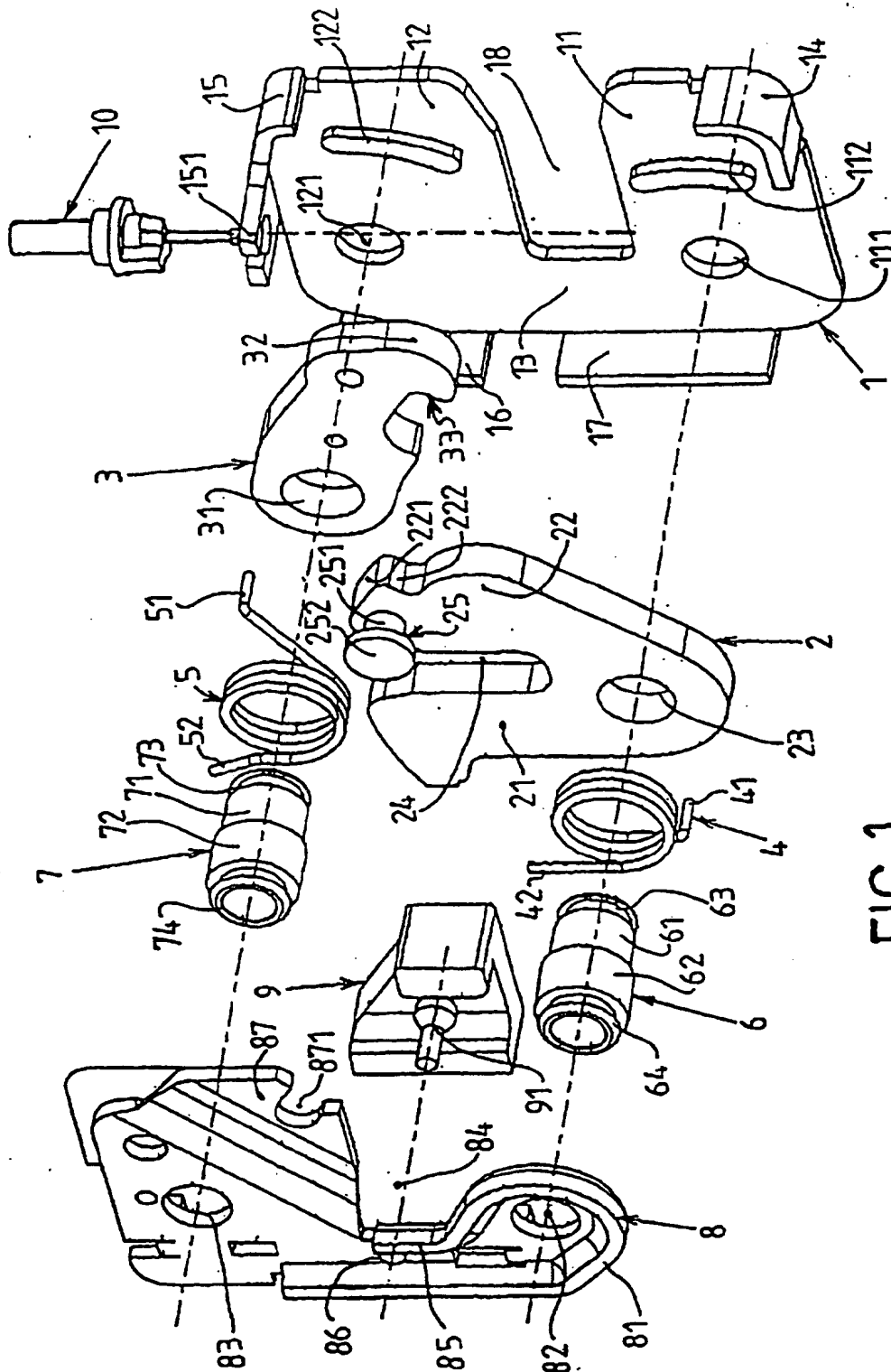


FIG. 1

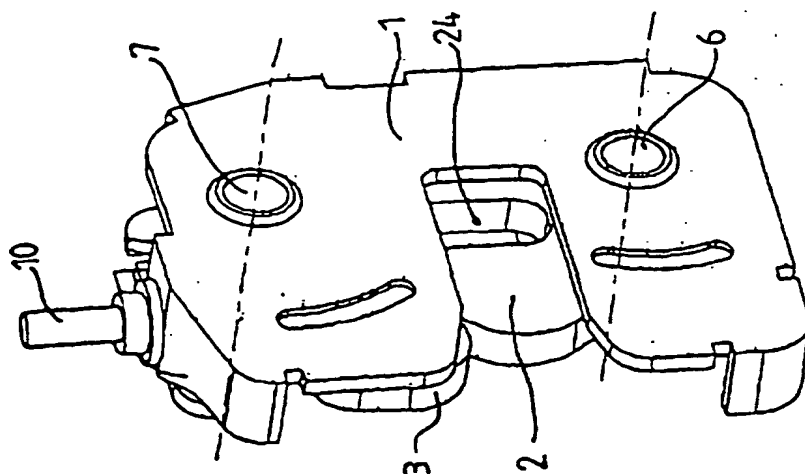


FIG. 3

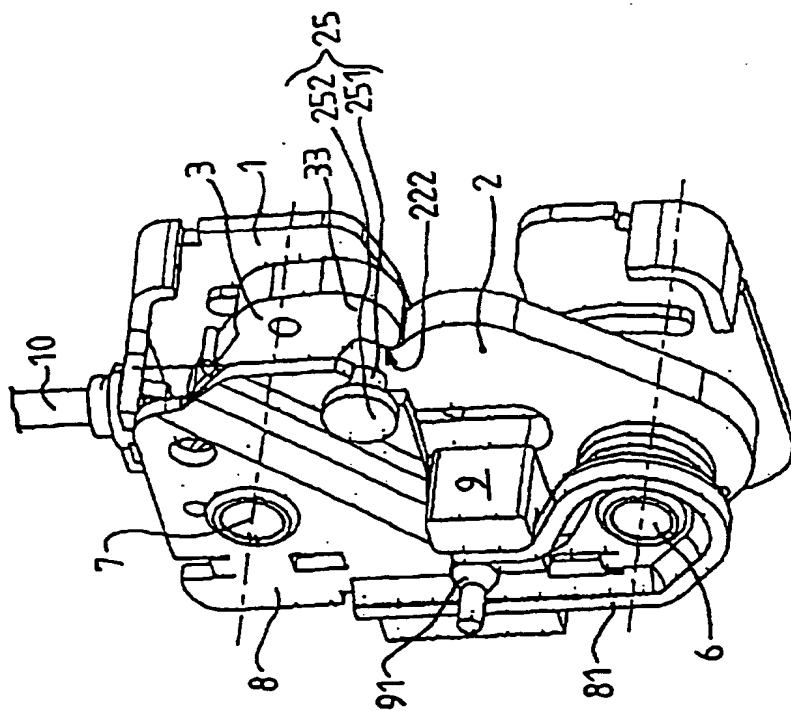


FIG. 2

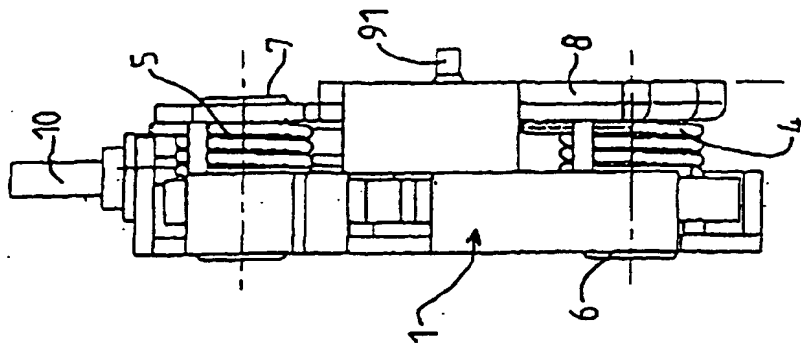


FIG. 5

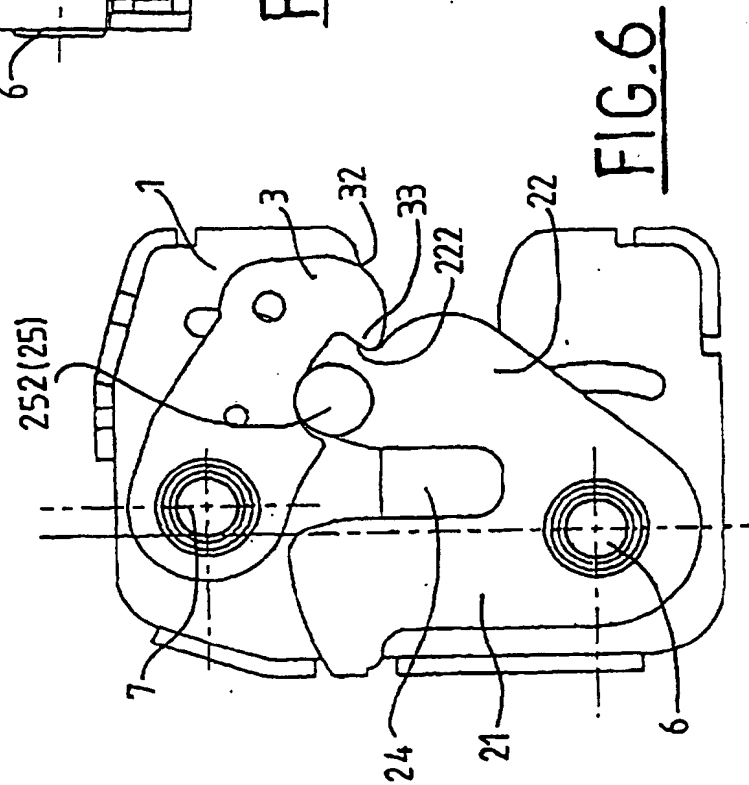


FIG. 6

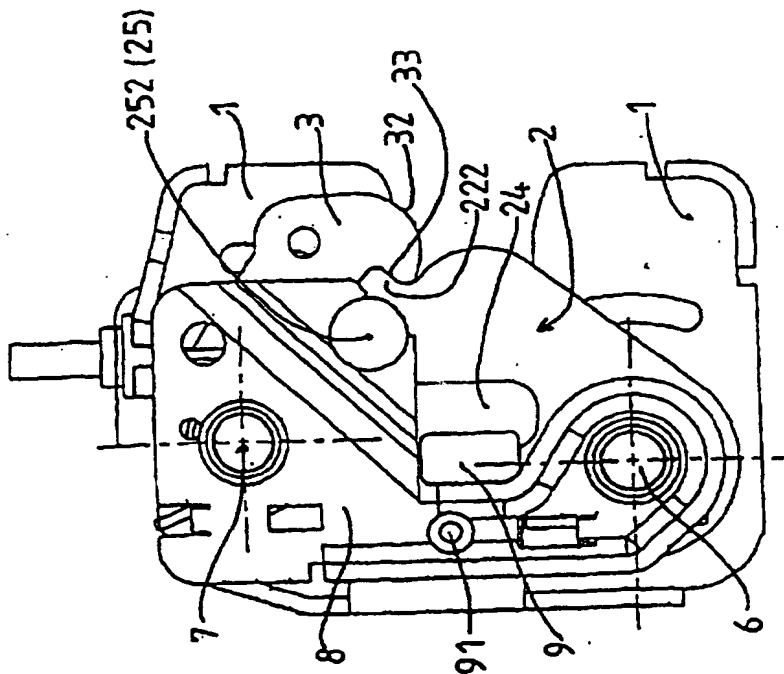


FIG. 4